

Názov: Eyes

Vedúci projektu: RNDr. Filip Zavoral, Ph.D. <Filip.Zavoral@mff.cuni.cz>

Počet účastníkov: 4 (Martin Murín, Robert Šišaj, Michal Benko, Vladimír Mikuš)

Termín dokončenia: máj 2008

Popis projektu: V rámci projektu bude vyvíjaná sada aplikácií poskytujúca prostriedky pre snímanie, spracovanie a rozpoznávanie štátnych poznacích značiek motorových vozidiel najmä za účelom poskytnutia takto získaných dát ďalším externým aplikáciám.

Ideovým základom projektu je vyplniť chýbajúcu aplikačnú vrstvu medzi samotným kamerovým systémom a aplikáciami požadujúcimi vstupné data v negrafickej podobe. Vytvorená sada aplikácií by mala umožniť zachytenie video-streamu priamo z kamerového systému (primárne by to mal byť kamerový systém Axis) pomocou sieťového rozhrania na blízko fungujúci lokálny server. Tu je stream ďalej spracovaný pomocou registrácie obrazu na získanie požadovaných grafických informácií (v tomto prípade vyhľadanie štátnej poznávacej značky automobilu) a ich prevedením do inej datovej podoby. Takto získané data na lokálnom serveri budú prenášané a ukladané na globálnom úložisku slúžiacom pre viacero lokálnych serverov, kde budú poskytnuté pomocou jednotného rozhrania pre externé aplikácie. Vzhľadom k možnosti ostrého nasadenia systému, je dôraz kladený na prácu v reálnom čase pri čo možno najmenších hardwarových nárokoch.

Výsledok projektu by mal obsahovať nasledujúce časti:

1. Modul na zachytenie video-streamu priamo z kamerového systému a jeho parsovanie na jednotlivé zábery. Tie bude možné ďalej dekomprimovať a komprimovať pre ďalšie spracovanie, ako aj prevádzať do iných farebných paliet podľa potreby. Modul bude fungovať nezávisle na ďalšom spracovaní a data bude predávať pomocou dohodnutého interface.
2. Aplikácia na registráciu obrazu podľa daných obrazových kritérií so snahou previesť získané informácie do negrafickej (väčšinou textovej) podoby v reálnom čase. Aplikácia by mala byť postavená silne modulárne, aby bolo možné jednoducho pozmeniť jej funkčnosť podľa očakávaných dát.
3. Nástroje na vzdialenú konfiguráciu aplikácie starajúcej sa o prevedenie registrovaného obrazu do inej datovej formy a monitorovanie jej vyťaženia pomocou grafického rozhrania. Mechanizmus na zabezpečené získavanie dát z lokálneho serveru na globálny.
4. Aplikácia starajúca sa o globálne úložisko zozbieraných dát s poskytovaním jednotného rozhrania pre externé aplikácie pre prístup k poskytovaným dátam.

Popis prostredia: OS Linux, Programovací jazyk C/C++